



PENERAPAN METODE AHP DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK PENILAIAN KOMPETENSI SOFT SKILL KARYAWAN

¹Nursakinah, ²Yani Maulita*, ³Lina Arliana Nur Kadim

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK KAPUTAMA Binjai

², Program Studi Sistem Informasi, STMIK KAPUTAMA Binjai

³ Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK KAPUTAMA Binjai
Jl. Veteran No. 4A-9A, Binjai, Sumatera Utara, 20714, Indonesia

e-mail :¹ nursakinahina79@gmail.com, ² yani.maulita@gmail.com,
³ lina_arliana@yahoo.com

*e-mail: nursakinahina79@gmail.com

Received: July 17, 2023

Revised: August 2, 2023

Accepted: August 9,
2023

Page : 94-106

Abstrak : Bagi pengusaha atau manajemen puncak suatu perusahaan, kualitas sumber daya manusia termasuk *soft skill* merupakan faktor yang paling penting untuk diperhatikan agar dapat menjalankan bisnis secara optimal. Dalam mengevaluasi kompetensi *soft skill* karyawan PT Mitra Mas biasanya melakukan penilaian *soft skill* karyawan yang dilakukan minimal 2 kali dalam setahun. Dalam proses penilaian kompetensi *soft skill* karyawan di PT Mitra Mas ini masih belum optimal dikarenakan harus membaca dan mengisi dokumen secara tertulis serta melakukan perhitungan manual dan dalam penilaiannya juga masih subjektif. Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan penilaian kompetensi *soft skill* karyawan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan untuk memudahkan perusahaan dalam mengevaluasi kompetensi *soft skill* karyawan. Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dipilih karena metode AHP melakukan seleksi dengan proses pembentukkan hierarki terlebih dahulu, sehingga memudahkan peneliti dalam proses penelaian. Hasil urutan perangkingan nilai akhir karyawan PT Mitra Mas antara perhitungan sistem dan perhitungan manual dengan metode AHP adalah sama.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process (AHP), Soft Skill, Penilaian.

Abstract : For entrepreneurs or top management of a company, the quality of human resources including *soft skills* is the most important factor to consider in order to run a business optimally. In evaluating the *soft skills* competence of employees, PT Mitra Mas usually conducts *employee soft skills* assessments which are carried out at least 2 times a year. In the process of assessing the *soft skills* of employees at PT Mitra Mas, it is still not optimal because they have to read and fill out documents in writing and do manual calculations and the assessment is also still subjective. The purpose of this study is to build a Decision Support System for assessing *employee soft skills competencies based on criteria that have been determined by the company to facilitate*

companies in evaluating employee soft skills competencies. The AHP (*Analytical Hierarchy Process*) method was chosen because the AHP method selects by forming a hierarchy first, making it easier for researchers in the assessment process. The results of the ranking sequence of the final value of PT Mitra Mas employees between system calculations and manual calculations using the AHP method are the same.

Keywords: Decision Support System, Analytical Hierarchy Process (AHP), Soft Skills, Assessment.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Bagi pengusaha atau manajemen puncak suatu perusahaan, kualitas sumber daya manusia merupakan faktor yang paling penting untuk diperhatikan agar dapat menjalankan bisnis secara optimal. Kualitas ini tergantung pada kompetensi sumber daya manusia, yang di dalamnya termasuk soft skill [1]. PT Mitra Mas adalah salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang Repair Tabung LPG 3 kg dan fokus pada perbaikan serta perawatan tabung lpg 3 kg yang tidak layak pakai. Dalam mengevaluasi kompetensi *soft skill* karyawan PT Mitra Mas biasanya melakukan penilaian *soft skill* karyawan yang dilakukan minimal 2 kali dalam setahun. Namun dalam proses penilaian *soft skill* karyawannya saat ini masih belum optimal dikarenakan harus membaca dan mengisi dokumen secara tertulis serta melakukan perhitungan manual dan dalam penilaiannya pun subjektif. Terkait dengan proses penilaian *soft skill* tersebut maka untuk memecahkan permasalahan yang ada dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan penilaian *soft skill* karyawan yang dapat menilai kompetensi *soft skill* yang dimiliki oleh karyawan serta memberikan penilaian yang bernali objektif dan mengurangi subjektifitas dalam proses penilaian serta membantu pihak manajemen dalam pengambilan keputusan untuk memberikan rewards berdasarkan kompetensi *soft skill* karyawan dari kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Menurut Jurnal “Penerapan Metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Soft Skills Karyawan” oleh Tim Tera. Tujuan dibuatnya sistem ini adalah untuk mengatasi masalah yang ada di sistem lama yang telah berjalan dengan membuat sistem informasi perusahaan. Sistem Pendukung Keputusan penilaian *soft skill* karyawan pada lingkup perusahaan, memungkinkan data analisa penerapan softskills kepegawaian dapat diolah dengan cepat dan mudah sehingga dalam penyajian laporan informasi perusahaan yang dibutuhkan dapat diperoleh secara tepat, cepat dan efisien [2].

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dibuat suatu penelitian yang bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan untuk menilai kompetensi *soft skill* karyawan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dan sebagai bentuk apresiasi serta motivasi kepada karyawan dalam berkontribusi pada setiap pekerjaannya masing-masing agar melalukan pekerjaan lebih baik lagi.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh tim Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Softskill Karyawan”. Tujuan penelitian ini adalah membantu penentu dalam penilaian *soft skill* karyawan dengan cara mencari nilai bobot untuk setiap kriteria, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu *soft skill* karyawan yang tertinggi dan terendah. Penelitian ini menerapkan empat kriteria yaitu kemampuan komunikasi, kemampuan bekerjasama,

kejujuran, dan kemampuan interpersonal. Penelitian ini membuktikan bahwa metode AHP dapat digunakan dalam penilaian kompetensi *soft skill* karyawan sampai menentukan nilai prioritas karyawan tertinggi [3].

Pada penelitian lain dalam Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika, yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan pada PT Manggala Usaha Manunggal Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu penentu dalam menilai kinerja karyawan dengan cara menentukan bobot dari kriteria yang telah ditentukan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif yang optimal [4]. Alasan penggunaan metode AHP adalah karena metode AHP melakukan seleksi dengan proses pembentukan hierarki terlebih dahulu, sehingga memudahkan peneliti dalam proses penelitian. Proses penelitian selanjutnya dilakukan berdasarkan prosedur AHP [5].

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (Respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (Hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan) [6]. Menurut Jopih dalam buku “Konsep Sistem Pendukung Keputusan” secara global dapat dikatakan bahwa tujuan dari SPK adalah untuk meningkatkan kemampuan para pengambil keputusan dengan memberikan alternatif-alternatif keputusan yang lebih banyak atau lebih baik dan membantu untuk merumuskan masalah dan keadaan yang dihadapi. Dengan demikian SPK dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya. Jadi dapatlah dikatakan secara singkat bahwa tujuan SPK adalah untuk meningkatkan efektivitas (*do the right things*) dan efisiensi (*do the things right*) dalam pengambilan keputusan. Walaupun demikian, penekanan dari suatu SPK adalah pada peningkatan efektivitas dari pengambilan keputusan dari pada efisiensinya [7].

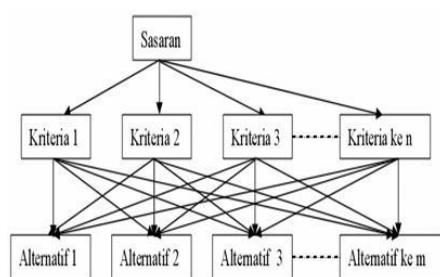
Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif [8].

Tahapan-Tahapan Dalam Metode AHP

Penentuan prioritas dengan metode AHP dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu [3] :

1. Menyusun struktur hierarki.
2. Menilai kriteria-kriteria dan alternatif- alternatif pilihan. Gambar 1 dibawah ini adalah gambar struktur hirarki AHP.



Gambar 1 Struktur hierarki AHP

Sumber : [9] Hal 75-82

3. Memilih prioritas.
4. Menentukan nilai konsistensi logis.

Di dalam mengambil keputusan, penting untuk diketahui baik tidaknya nilai konsistensi yang digunakan. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- a) Menghitung nilai perbandingan yang sudah ditetapkan dengan membagi nilai skala yang ada di setiap sel dibagi dengan nilai sel prioritas.
- b) Hasil pehitungan dari langkah no. 1 di masing-masing sel dibagi dengan jumlah total di masing-masing kolom.
- c) Mencari Eigen dengan cara menghitung rata-rata per baris.
- d) Mencari Lamda (λ) dengan cara mengalikan masing-masing nilai eigen per baris dengan jumlah total per kolom.
- e) Mencari Lamda (λ maks) dengan cara menjumlahkan hasil lamda.

5. Menentukan nilai indeks konsistensi (CI).

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n-1} \quad (1)$$

Keterangan :

n = banyaknya kriteria.

λ maksimum = Nilai eigen terbesar dari matrik berordo n

λ maksimum didapat dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan eigen vektor utama.

Apabila C.I = 0, berarti matriks konsisten.

Batas ketidakkonsistenan yang ditetapkan Saaty diukur dengan menggunakan rasio konsistensi (CR), yakni perbandingan indek konsistensi dengan nilai pembangkit random (RI). Nilai RI bergantung pada ordo matrik n.

Tabel 1 Tabel Nilai RI

Ukuran Matriks	Nilai RI
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

6. Menentukan rasio konsistensi (CR).

Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2)$$

Keterangan :

CR = Rasio Konsistensi

CI = Indeks Konsistensi

RI = Indeks Random Konsistensi

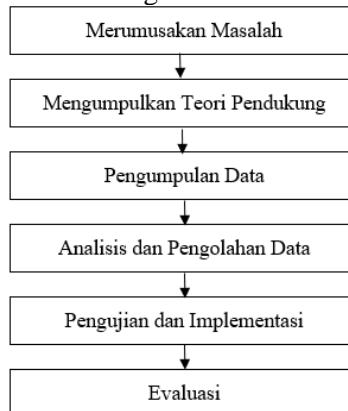
7. Memeriksa konsistensi hierarki.

Jika hasil perhitungan nilai rasio konsistensi lebih dari 10%, maka harus diperbaiki atau dihitung ulang. Tapi jika rasio konsistensi kurang atau sama dengan 0,1 maka dapat dinyatakan benar nilai perhitungannya.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Komputer sangat membantu untuk mengurangi terjadinya kesalahan-kesalahan dan dapat membantu pimpinan dalam mengambil keputusan untuk menentukan penilaian komptensi soft skill karyawan PT. Mitra Mas dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process).

Atas dasar metodelogi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini maka dapat dibuat suatu kegiatan metode kerja seperti pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2 Metodologi Penelitian

Berdasarkan Gambar 2 diatas, dapat dijelaskan tahapan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Merumuskan Masalah

Tahap ini merupakan tahap awal pada sebuah penelitian yaitu merumuskan masalah dengan tujuan untuk mengamati dan mencari permasalahan yang sedang dihadapi oleh objek penelitian yaitu PT Mitra Mas Hamparan Perak.

2. Mengumpulkan Teori Pendukung

Pada tahap ini akan dilakukan kajian teori terhadap masalah yang ada. Dalam tahap ini, teori dikumpulkan dari berbagai sumber yaitu buku, jurnal, artikel, dan referensi lainnya.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data penelitian sebagai dokumen pendukung penelitian yang diperoleh dari perusahaan, buku-buku, dokumen, dan informasi yang didapatkan dari internet.

4. Analisis dan Pengolahan Data

Pada tahap ini akan dilakukan analisa dan pengolahan data menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) pada sistem pendukung keputusan penilaian kompetensi softskill karyawan.

5. Pengujian dan Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian variabel data dan implementasi data serta penyusunan program sistem. Tahap ini didasarkan pada hasil analisa data yang dilakukan sebelumnya.

6. Evaluasi

Tahap ini merupakan tahap akhir penelitian yaitu dilakukan penarikan kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Dalam menentukan keputusan, tentunya membutuhkan sebuah data-data terdahulu yang akan menjadi pendukung untuk dilakukan analisis sebuah perhitungan dengan metode sehingga nantinya dapat diperoleh sebuah alternatif yang memiliki peringkat terbaik berdasarkan data yang telah ditentukan. Pada sistem pendukung keputusan dalam penilaian kompetensi soft skill karyawan PT Mitra Mas di Kecamatan Hamparan Perak menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Data-data yang digunakan yaitu data penilaian kompetensi soft skill karyawan PT Mitra Mas pada tahun 2023. Berdasarkan data tersebut maka data-data yang diperoleh dalam penelitian di PT Mitra Mas Hamparan Perak yaitu sebagai berikut :

Tabel 2 Data Karyawan PT Mitra Mas

No	Nama Lengkap	Alamat	Jabatan
1	Adi Setiawan	Dusun III Jl. Sayur Tandem Hilir I	Operator Hydrostatic
2	Alfi Syahrin	Dusun II Sei Baharu Hamparan Perak	Operator Blasting
3	Andri	Dusun III Jl. Sayur Tandem Hilir I	Quality Control
4	Bambang Hansyadi	Dusun III Jl. Sayur Tandem Hilir I	Teknisi
5	Edy Irwansah	Dusun VIII Gunung Kerang Tandem Hilir II	Operator Pengelasan
6	Eriadi	Jl. T. A Hamzah LK. V Jati Utomo Binjai Utara	Operator Painting
7	Joko Triono	Dusun III Jl. Sayur Tandem Hilir I	Operator Buka Valve
8	Krisneli	Jl. T. A Hamzah LK. V Jati Utomo Binjai Utara	Operator Painting
9	Nur Iswandi	Dusun I Purnamasari Tandem Hulu II	Operator Buka Valve
10	Widiantoro	Dusun Emplasmen B Bulu Cina	Operator Evakuasi

Tabel 3 Data Kriteria Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan

No	Kriteria Karyawan
1	Prestasi Kerja / Time Management
2	Kepatuhan
3	Kerjasama
4	Kejujuran
5	Ketelitian
6	Kecakapan / Komunikasi
7	Kepribadian
8	Disiplin
9	Tanggung Jawab
10	Problem Solving
11	Inisiatif

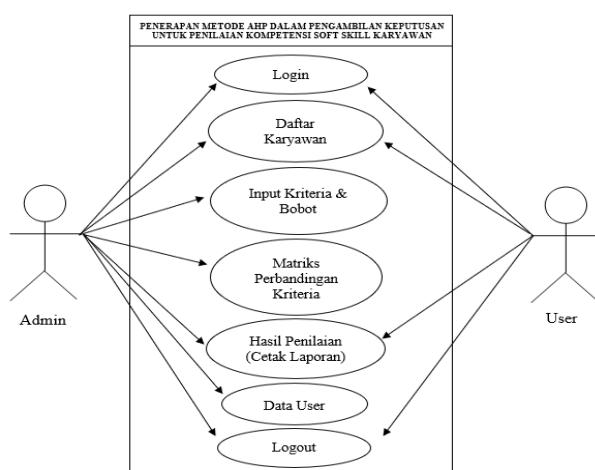
Kriteria-kriteria diatas sudah ditentukan oleh pihak perusahaan dan merupakan parameter yang sangat relevan dalam proses perhitungan penilaian kompetensi soft skill karyawan. Sehingga

dibutuhkan evaluasi untuk membandingkan bobot kriteria penilaian. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode AHP untuk menghitung bobot masing-masing kriteria agar dapat mengetahui bobot prioritas yang paling tinggi.

Perancangan Sistem

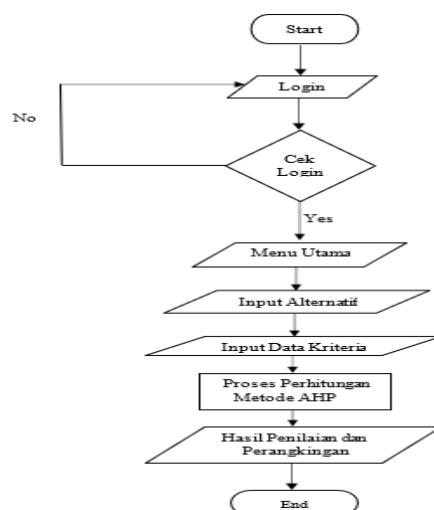
Perancangan sistem merupakan upaya untuk memulai sistem yang lama maupun sistem yang baru. Perancangan sistem dilakukan setelah mendapat gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan penilaian kompetensi soft skill karyawan PT Mitra Mas ini nantinya diharapkan dapat mempermudah pekerjaan untuk para atasan melihat hasil dari proses penilaian kompetensi soft skill yang dimiliki setiap karyawan. Adapun konsep sistem yang digunakan dalam merancang penerapan Metode AHP dalam penilaian kompetensi soft skill karyawan PT Mitra Mas di Kecamatan Hamparan Perak adalah sebagai berikut :

Use Case Diagram



Gambar 3 Use Case Diagram

Flowchart Sistem



Gambar 4 Flowchart Sistem

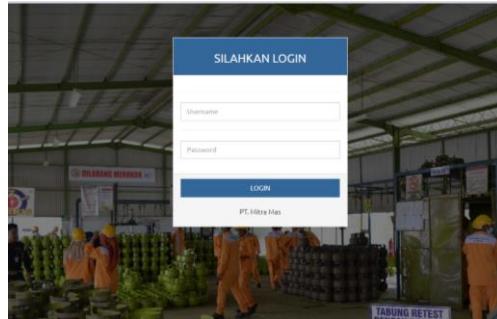
Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Start (mulai)

2. User terlebih dahulu melakukan login untuk masuk kedalam sistem dengan memasukkan email dan password, sistem akan mengecek apakah email dan password benar, jika benar akan berlanjut ke menu utama, jika tidak akan kembali lagi ke menu login.
3. Menu Utama
4. Menginput nilai alternatif
5. Menginput nilai kriteria
6. Selanjutnya proses perhitungan dengan metode AHP (Analytical Hierarchy Process).
7. Setelah melakukan perhitungan maka dihasilkan sebuah kesimpulan dengan hasil perangkingan dari setiap alternatif.
8. End (Selesai).

Tampilan *Interface* Program

Berikut akan dijelaskan tampilan program sistem pendukung keputusan penilaian soft skill karyawan menggunakan metode AHP yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data Mysql.



Gambar 5 Halaman Login



Gambar 6 Menu Utama

The screenshot shows a table with columns: ID, Nilai, Keterangan, Periode, and Aksi. The rows represent 10 different criteria with their respective values and descriptions.

ID	Nilai	Keterangan	Periode	Aksi
A001	6.67	Baik	2023	
A002	6.30	Cukup	2023	
A003	6.73	Baik	2023	
A004	6.33	Cukup	2023	
A005	6.82	Baik	2023	
A006	6.76	Baik	2023	
A007	7.03	Baik	2023	
A008	6.61	Baik	2023	
A009	6.67	Baik	2023	
A010	6.94	Baik	2023	

Gambar 7 Halaman Penilaian

The screenshot shows a matrix where each row represents a criterion and each column represents a competency. The matrix cells contain numerical values ranging from 1 to 9, indicating the relative importance of one criterion over another for each competency.

Kriteria Pertama	Pernilaihan									Kriteria Kedua
	Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Kepatuhan							
Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Kerjasama								
Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Kejujuran								
Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Ketelitian								
Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Kecakapan / Komunikasi								
Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Kepribadian								
Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Disiplin								
Prestasi Kerja / Time Management	9 - Mutlak sangat penting dari	Tanggung Jawab								

Gambar 8 Menu Analisa Perbandingan Kriteria

Implementasi

Tahap-tahap yang akan dijelaskan mengenai hasil uji coba program sistem pendukung keputusan penilaian kompetensi soft skill karyawan dengan menggunakan metode AHP. Dari data di atas telah diuraikan akan dibuat matriks perbandingan kriteria dan alternatif untuk mendapatkan hasil perangkingan kompetensi soft skill karyawan PT Mitra Mas dengan metode AHP.

The screenshot shows a matrix for comparing 10 criteria against 10 competencies. The matrix cells contain numerical values ranging from 1 to 9, indicating the relative importance of one criterion over another for each competency.

Matriks Perbandingan Kriteria Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan											
Kriteria	Prestasi Kerja / Time Management	Kepatuhan	Kejasama	Kejujuran	Ketelitian	Kecakapan / Komunikasi	Kepribadian	Disiplin	Tanggung Jawab	Problem Solving	Inisiatif
Prestasi Kerja / Time Management	1	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	3.000000	3.000000	2.000000	1.000000	1.000000	2.000000
Kepatuhan	1.000000	1	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
Kerjasama	1.000000	1.000000	1	1.000000	3.000000	2.000000	2.000000	1.000000	1.000000	1.000000	2.000000
Kejujuran	1.000000	1.000000	1.000000	1	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
Ketelitian	1.000000	1.000000	0.333333	1.000000	1	1.000000	2.000000	2.000000	2.000000	1.000000	3.000000
Kecakapan / Komunikasi	0.333333	1.000000	0.500000	1.000000	1.000000	1	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
Kepribadian	0.333333	1.000000	0.500000	1.000000	0.500000	1.000000	1	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
Disiplin	0.500000	1.000000	1.000000	1.000000	0.500000	1.000000	1.000000	1	2.000000	3.000000	5.000000
Tanggung Jawab	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.500000	1.000000	1.000000	0.500000	1	2.000000	3.000000
Problem Solving	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.333333	0.500000	1	1.000000	1.000000
Inisiatif	0.500000	1.000000	0.500000	1.000000	0.333333	1.000000	1.000000	0.200000	0.333333	1.000000	1
Jumlah	8.666667	11.000000	8.833333	11.000000	10.833333	14.000000	15.000000	11.033333	11.833333	14.000000	21.000000

Gambar 9 Perbandingan Kriteria

Setelah dilakukan matriks perbandingan berpasangan kriteria, selanjutnya menormalisasikan matriks perbandingan kriteria seperti pada Gambar 10 dibawah ini.

Normalisasi Matriks Kriteria Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan												
Kriteria	Prestasi Kerja / Time Management	Kepatuhan	Kerjasama	Kejujuran	Ketelitian	Kecakapan / Komunikasi	Kepribadian	Disiplin	Tanggung Jawab	Problem Solving	Inisiatif	
Prestasi Kerja / Time Management	0.11539	0.09091	0.11321	0.09091	0.09231	0.21429	0.20000	0.18127	0.08451	0.07143	0.09524	
Kepatuhan	0.11539	0.09091	0.11321	0.09091	0.09231	0.07143	0.06667	0.09063	0.08451	0.07143	0.04762	
Kerjasama	0.11539	0.09091	0.11321	0.09091	0.27692	0.14286	0.13333	0.09063	0.08451	0.07143	0.09524	
Kejujuran	0.11539	0.09091	0.11321	0.09091	0.09231	0.07143	0.06667	0.09063	0.08451	0.07143	0.04762	
Ketelitian	0.11539	0.09091	0.3774	0.09091	0.09231	0.07143	0.13333	0.18127	0.16901	0.07143	0.14286	
Kecakapan / Komunikasi	0.03846	0.09091	0.05660	0.09091	0.09231	0.07143	0.06667	0.09063	0.08451	0.07143	0.04762	
Kepribadian	0.03846	0.09091	0.05660	0.09091	0.4615	0.07143	0.06667	0.09063	0.08451	0.07143	0.04762	
Disiplin	0.05769	0.09091	0.11321	0.09091	0.4615	0.07143	0.06667	0.09063	0.16901	0.21429	0.23810	
Tanggung Jawab	0.11539	0.09091	0.11321	0.09091	0.4615	0.07143	0.06667	0.04532	0.08451	0.14286		
Problem Solving	0.11539	0.09091	0.11321	0.09091	0.09231	0.07143	0.06667	0.03021	0.04225	0.07143	0.04762	
Inisiatif	0.05769	0.09091	0.05660	0.09091	0.03077	0.07143	0.06667	0.01813	0.02817	0.07143	0.04762	

Gambar 10 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Setelah proses normalisasi selesai maka selanjutnya menentukan vektor eigen kriteria dengan hasil pada Gambar 11 dibawah ini.

Vektor Eigen Kriteria Kompetensi Soft Skill Karyawan		
Kriteria	Jumlah Normalisasi	Vector Eigen Yang Dinormalkan
Prestasi Kerja / Time Management	1.349446	0.122677
Kepatuhan	0.935002	0.085000
Kerjasama	1.305332	0.118667
Kejujuran	0.935002	0.085000
Ketelitian	1.196577	0.108780
Kecakapan / Komunikasi	0.801476	0.072861
Kepribadian	0.755322	0.068666
Disiplin	1.248997	0.113545
Tanggung Jawab	1.010198	0.091836
Problem Solving	0.832326	0.075666
Inisiatif	0.630322	0.057302

Gambar 11 Vektor Eigen Kriteria

Selanjutnya menghitung tabel WSM (Weight Sum Model) atau λ_{maks} kriteria dengan hasil pada Gambar 12 berikut.

Tabel Weight Sum Model Kriteria Kompetensi Soft Skill Karyawan	
Kriteria	WSM atau λ_{maks}
Prestasi Kerja / Time Management	1.063200
Kepatuhan	0.935002
Kerjasama	1.048221
Kejujuran	0.935002
Ketelitian	1.178447
Kecakapan / Komunikasi	1.020060
Kepribadian	1.029984
Disiplin	1.252781
Tanggung Jawab	1.086728
Problem Solving	1.059324
Inisiatif	1.203342
Jumlah	11.812093

Gambar 12 Tabel Weight Sum Model atau λ_{maks}

Setelah mendapatkan hasil nilai WSM atau λ_{maks} , maka selanjutnya menentukan nilai CI dan CR untuk mendapatkan hasil bobot kriteria dengan hasil pada Gambar 13 dibawah ini.

Nilai Konsistensi Indeks (CI) dan Ratio Konsistensi (CR)	
N (kriteria)	11
Hasil Akhir (X maks)	11.812093
IR	1.51
CI	0.081209
CR	0.053781

Nilai Bobot Kriteria Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan	
Kriteria	Bobot
Prestasi Kerja / Time Management	0.090009
Kepatuhan	0.079156
Kerjasama	0.088741
Kejujuran	0.079156
Ketelitian	0.099766
Kecakapan / Komunikasi	0.086357
Kepribadian	0.087197
Disiplin	0.106059
Tanggung Jawab	0.092001
Problem Solving	0.089681
Inisiatif	0.101874

Gambar 13 Nilai CI, CR dan Bobot Kriteria

Setelah didapatkan hasil bobot kriteria, langkah selanjutnya yaitu dilakukan membuat matriks perbandingan alternatif dengan menginput nilai rata-rata yang telah diberikan oleh 3 penilai seperti pada Gambar 14 dibawah ini.

Jumlah Nilai Kriteria Masing-Masing Karyawan													
ID	Nama	Jabatan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A001	Adi Setiawan	Operator Hydrostatic	7.333	7.333	7.333	7.333	3.667	5.667	6	7.667	6.667	7	7.333
A002	Alfi Syahrin	Operator Blasting	7	7	6	6.667	6	5.333	5.667	6.333	7.333	6	6
A003	Eriadi	Operator Painting	7	7.333	5.667	7	7.333	6	6.667	6	7.667	6.333	7
A004	Krisneli	Operator Painting	7	5.333	7.333	6.667	4.333	6.333	6	6.667	7.667	6	6.333
A005	Bambang Hansyadi	Teknisi	7	7.667	7.333	4.667	7.333	6.333	7.333	8	5.667	7	6.667
A006	Andri	Quality Control	6.667	6.667	5.667	7	6.667	8	6	7.333	6.667	8	5.667
A007	Edy Irwansah	Operator Pengelasan	7	7.333	9	7.333	6.333	7.333	8.667	5.667	6	6.667	6
A008	Joko Triono	Operator Buka Valve	7	6.333	7	6.333	4.667	6	6.667	7	7	6.667	8
A009	Nur Iswandi	Operator Buka Valve	6.333	6.667	5.667	6.333	6.667	6.667	7	6.667	7.333	6.667	7.333
A010	Widiantoro	Operator Evakuasi	7	8	6	7	6.667	7.333	6.667	6.667	7.333	7	6.667
Jumlah Awal			69.33	69.67	67.00	66.33	59.67	65.00	66.67	68.00	69.33	67.33	67.00

Gambar 14 Matriks Perbandingan Alternatif

Selanjutnya dilakukan normalisasi alternatif dengan hasil pada Gambar 15 berikut.

Normalisasi Matriks Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan												
ID	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	
A001	0.10577	0.10526	0.10945	0.11055	0.06146	0.08719	0.09000	0.11275	0.09616	0.10396	0.10945	
A002	0.10096	0.10048	0.08955	0.10051	0.10056	0.08205	0.08500	0.09313	0.10576	0.08911	0.08955	
A003	0.10096	0.10526	0.08458	0.10553	0.12290	0.09231	0.10000	0.08823	0.11058	0.09405	0.10448	
A004	0.10096	0.07655	0.10945	0.10051	0.07262	0.09743	0.09000	0.09804	0.11058	0.08911	0.09452	
A005	0.10096	0.11005	0.10945	0.07036	0.12290	0.09743	0.10999	0.11765	0.08174	0.10396	0.09951	
A006	0.09616	0.09570	0.08458	0.10553	0.11174	0.12308	0.09000	0.10784	0.09616	0.11881	0.08458	
A007	0.10096	0.10526	0.13433	0.11055	0.10614	0.11282	0.13000	0.08334	0.08654	0.09901	0.08955	
A008	0.10096	0.09091	0.10448	0.09547	0.07822	0.09231	0.10000	0.10294	0.10096	0.09901	0.11940	
A009	0.09134	0.09570	0.08458	0.09547	0.11174	0.10257	0.10500	0.09804	0.10576	0.09901	0.10945	
A010	0.10096	0.11483	0.08955	0.10553	0.11174	0.11282	0.10000	0.09804	0.10576	0.10396	0.09951	

Gambar 15 Normalisasi Matriks Alternatif

Selanjutnya didapatkan hasil perkalian normalisasi dengan bobot kriteria pada Gambar 16 diatas, hasil perkalian tersebut dapat dilihat pada Gambar 18 dibawah ini.

Hasil Perkalian Bobot Normalisasi dengan Bobot Kriteria AHP											
ID	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
A001	0.00952	0.00833	0.00971	0.00875	0.00613	0.00753	0.00785	0.01196	0.00885	0.00932	0.01115
A002	0.00909	0.00795	0.00795	0.00796	0.01003	0.00709	0.00741	0.00988	0.00973	0.00799	0.00912
A003	0.00909	0.00833	0.00751	0.00835	0.01226	0.00797	0.00872	0.00936	0.01017	0.00844	0.01064
A004	0.00909	0.00606	0.00971	0.00796	0.00725	0.00841	0.00785	0.01040	0.01017	0.00799	0.00963
A005	0.00909	0.00871	0.00971	0.00557	0.01226	0.00841	0.00959	0.01248	0.00752	0.00932	0.01014
A006	0.00866	0.00758	0.00751	0.00835	0.01115	0.01063	0.00785	0.01144	0.00885	0.01066	0.00862
A007	0.00909	0.00833	0.01192	0.00875	0.01059	0.00974	0.01134	0.00884	0.00796	0.00888	0.00912
A008	0.00909	0.00720	0.00927	0.00756	0.00780	0.00797	0.00872	0.01092	0.00929	0.00888	0.01216
A009	0.00822	0.00758	0.00751	0.00756	0.01115	0.00886	0.00916	0.01040	0.00973	0.00888	0.01115
A010	0.00909	0.00909	0.00795	0.00835	0.01115	0.00974	0.00872	0.01040	0.00973	0.00932	0.01014

Gambar 16 Hasil Perkalian Normalisasi Alternatif dengan Bobot Kriteria

Setelah proses perhitungan telah dilakukan dengan menggunakan metode AHP maka diperoleh hasil perangkingan pada Gambar 17 di bawah ini.

Hasil Perangkingan Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan				
ID	Nama	Jabatan	Jumlah	Ranking
A007	Edy Irwansah	Operator Pengelasan	0.10456	1
A010	Widiantoro	Operator Evakuasi	0.10368	2
A005	Bambang Hansyadi	Teknisi	0.10280	3
A006	Andri	Quality Control	0.10127	4
A003	Eriadi	Operator Painting	0.10084	5
A009	Nur Iswandi	Operator Buka Valve	0.10018	6
A001	Adi Setiawan	Operator Hydrostatic	0.09910	7
A008	Joko Triono	Operator Buka Valve	0.09886	8
A004	Krisneli	Operator Painting	0.09452	9
A002	Alfi Syahrin	Operator Blasting	0.09420	10

Gambar 17 Hasil Perangkingan Kompetensi Soft Skill Karyawan

Berdasarkan dari hasil perhitungan di atas dapat dilihat nilai terbesar ada pada alternatif A007 atas nama Edy Irwansah dengan nilai preferensi 0,10456 adalah alternatif yang terpilih sebagai karyawan yang memiliki kompetensi soft skill paling baik diantara karyawan yang lain.

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Sistem pendukung Keputusan Penilaian Kompetensi *Soft Skill* Karyawan PT Mitra Mas, maka didapatkan kesimpulan bahwa Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP dalam proses Penilaian Kompetensi *Soft Skill* Karyawan dapat digunakan serta dapat diambil keputusan dari kriteria-kriteria yang ditentukan perusahaan dan data penilaian kompetensi soft skill karyawan sebanyak 10 sampel data PT Mitra Mas. Hasil perbandingan nilai akhir antara perhitungan sistem dengan perhitungan manual adalah sama. Hal ini dibuktikan dengan urutan perangkingan nilai akhir karyawan PT Mitra Mas antara perhitungan sistem dan perhitungan manual dengan metode AHP adalah sama.



Referensi (Reference)

- [1] A. Prasetyo, A. A. Ghazali, and F. Ariani, “Penerapan Metode Smart Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Soft Skills Karyawan (Studi Kasus: Pt. Industri Kreatif ...,” *J. Tera*, vol. 2, no. 1, pp. 14–25, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnaltera/article/view/156%0Ahttp://jurnal.undira.ac.id/index.php/jurnaltera/article/download/156/87>.
- [2] M. E. Fitria and M. Siddik, “Penerapan Metode MFEP Berbasis Web Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kompetensi Soft Skill Pegawai,” vol. 4, no. 2, pp. 684–693, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i2.2060.
- [3] R. Umar, A. Fadlil, and Y. Yuminah, “Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan,” *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 27–34, 2018.
- [4] S. M. Armelia and F. Sakti, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT Manggala Usaha Manunggal Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 2, no. 4, pp. 218–234, 2021, doi: 10.47747/jpsii.v2i4.556.
- [5] C. S. Journal, A. Muhammin, H. T. Saputra, and B. Kurniawan, “Penerima Beasiswa Di Stikes Hang Tuah Menggunakan Metode Analitycal Hierarchy Process (AHP),” vol. 11, no. 1, pp. 39–42, 2022.
- [6] I. Sunoto, F. Ismawan, and A. L. Nulhakim, “152-584-1-Pb,” vol. 7, no. 2, 2017.
- [7] W. Setiyaningsih, “Konsep Sistem Pendukung Keputusan.” Yayasan Edelweis, 2015.
- [8] E. Ridhawati, . Z., and D. Yunita, “Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop,” *J. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 71–77, 2017, doi: 10.35959/jik.v4i2.129.
- [9] E. Darmanto, N. Latifah, and N. Susanti, “Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 75, 2014, doi: 10.24176/simet.v5i1.139.
- [10] A. M. A. Muhammin, B. Kurniawan, and H. T. Saputra, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Penerima Beasiswa di Stikes Hang Tuah Menggunakan Metode Analitycal Hierarchy Process (AHP): Sistem Pendukung Keputusan,” *J. Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 39–42, 2022.
- [11] A. Lutfi, “Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi’iyah Menggunakan Php Dan Mysql,” *J. AiTech*, vol. 3, no. 2, pp. 104–112, 2017.
- [12] H. A. Septilia and Styawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Ahp,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020, [Online].